Atalanta (Juni 1989) 19: 149-155, Würzburg, ISSN 0171-0079

Paradrymonia vittata (STAUDINGER, 1892): Bemerkungen zur Biologie und Beschreibung der Präimaginalstadien

(Lepidoptera, Notodontidae)

von

HELMUT DEUTSCH & WERNER BRUER

Eingegangen am 2.X.1987

Einleitung

Wenn man in den diversen lepidopterologischen Standardwerken nachschlägt, um etwas über die Lebensweise des Zahnspinners *Paradrymonia vittata* zu erfahren, wird man wenig Konkretes finden. So heißt es in SPULER (1908): "Diese nur in wenigen Exemplaren bis jetzt gefundene Art wurde fast gleichzeitig im Taurus und im Südkrain entdeckt, hier am 22.V.1880. Über die Biologie ist nichts bekannt." FORSTER & WOHLFAHRT (1960) schreibt: "Im äußersten Südosten Mitteleuropas; in Krain sehr selten. Ende Mai. Die ersten Stände sind unbekannt." In ROUGEOT & VIETTE (1983) finden sich u.a. folgende Angaben: "Das Weibchen wurde nicht nachgewiesen. Flugzeit: Mai bis Juli, ohne Zweifel, in 2 Generationen. Vorkommen: Wälder von *Quercus pubescens*." Bei unseren Nachforschungen stießen wir auf eine Arbeit von N. KARNOSCHITZKY, Bulgarien, welche 1954 erschienen ist und eine Raupenbeschreibung, sowie eine einfache, schematische Zeichnung der Raupe enthält. Der Autor gibt an, die Raupe an *Acer tataricum* gefunden zu haben. Weiters sind in der Arbeit von J. de FREINA (1983) u.a. folgende Angaben zu finden, die allerdings die bulgarischen Populationen (ssp. *bulgarica* de FREINA) betreffen: " ist die Flugzeit der 1. Generation von *bulgarica* n. ssp. Ende Mai bis Anfang Juni, eine 2. Generation tritt Ende Juli auf. Über die Futterpflanze dieser Art herrscht immer noch Unklarheit, mehrere erfolglose Zuchtversuche lassen es als sicher erscheinen, daß Eiche als solche ausscheidet. Neuerdings wird Feldahorn in Betracht gezogen, Freilandbeobachtungen veranlassen jedoch den Autor, Platane (*Plat. orientalis*), die an allen *vittata*-Biotopen wuchs, zu vermuten." Schließlich werden von de FREINA & WITT (1987), Platane (*Platanus*) und Ahorn (*Acer*) als Futterpflanzen angegeben.

Freilandbeobachtungen:

Ende Juni 1986 und 1987 konnte bei Monfalcone, Nord-Italien jeweils ein Weibchen von *P. vittata* erbeutet werden. Hier im italienischen Karst dürfte diese südöstliche Art ihre nördliche wie auch westliche Verbreitungsgrenze haben. Diese Population gehört nach de FREINA (1983) zur ssp. *streckfussi* (HONRATH). Es wurden von beiden Autoren erfolgreiche Eizuchten durchgeführt, auf die in einer späteren Arbeit (BRUER & DEUTSCH, in Vorbereitung) ausführlich eingegangen wird.

Eine gezielte Raupensuche im Habitat verlief, dank Kenntnis des charakteristischen Fraßbildes der Jungraupe (Abb. 1) erfolgreich: Am 26.VI.1987 gelang es dem Erstautor am dort häufig vorkommenden Französischen Ahorn (*Acer monspessulanum*) eine fast erwachsene Raupe zu finden. Sie saß versteckt im dichten Blattwerk, etwa 30 cm unterhalb der zuerst entdeckten L2-Fraßstelle. Ähnliche Fraßbilder konnten auch an Feldahorn (*Acer campestre*) gefunden werden, leider nicht die dazugehörigen Raupen. Es ist jedoch anzunehmen, daß neben dem Französischen Ahorn auch Feldahorn als Ablagepflanze dient, zumal letzterer bei der Zucht sehr gerne angenommen wird.

Beschreibung der Präimaginalstadien:

Ei:

Halbkugelig, Durchmesser 0,9-1,1 mm, Höhe ca. 0,7 mm, zart hellgrün, ohne makroskopisch erkennbare Struktur oder Zeichnung, vor dem Schlüpfen der Raupe grau verfärbend. Im elektronenmikroskopischen Bild zeigt das Chorion eine schwache wabenartige Struktur, ohne Rippen und Leisten. Mikropylzone und Anordnung der Aeropylen siehe REM-Aufnahmen (Abb. 2).

Raupe:

L1 hellgrün, Kopf ockergelb.

L2 hellgrün, mit einer etwas dunkleren Rückenlinie und ebensolchen Nebenrückenlinien. Seitenstreifen gelb, darunter vom 2.-10. Segment je ein weinroter Fleck. Brust- und Bauchfüße rot. Kopf ockergelb.

L3 hellgrün, Rückenlinie und die mitunter sehr undeutlichen Nebenrückenlinien etwas dunkler grün. Unterhalb der rötlichen Stigmen ein gelbes Seitenband, das oben dünn rot gerandet und unten auf jedem Segment von einem weinroten Fleck begrenzt wird. Knapp darunter befindet sich noch eine m.o.w. deutlich ausgeprägte rote Fleckenreihe. Alle Beine weinrot. Die roten Zeichnungselemente können mitunter stark reduziert sein.

L4 (Erwachsene Raupe) Länge 40 mm; gelblichgrün mit sehr undeutlicher, etwas dunklerer Rückenlinie. Unterhalb der rötlichgelben, schwarz gerandeten Stigmen ein gelber Seitenstreifen, der dorsal von einer durchgehenden violetten Linie, ventral von orangeroten Bogenflecken eingefaßt ist. Auf dem 2. und 3. Segment sind diese Bogenflecken zu je einem großen, glänzend schwarzen Fleck erweitert. Auf den Segmenten 6-9, oberhalb der weinroten Bauchfüße, je ein auffallender violetter Schrägfleck. Bauchseite etwas dunkler, grasgrün, Kopf matt grün, mit orangeroten Mandibeln. Brustbeine orangerot.

Puppe:

Länge 22 25 mm; glänzend schwarzbraun, gedrungen. Kremaster kurz, mit stumpfem Ende und 4 flach gebogenen Haken.

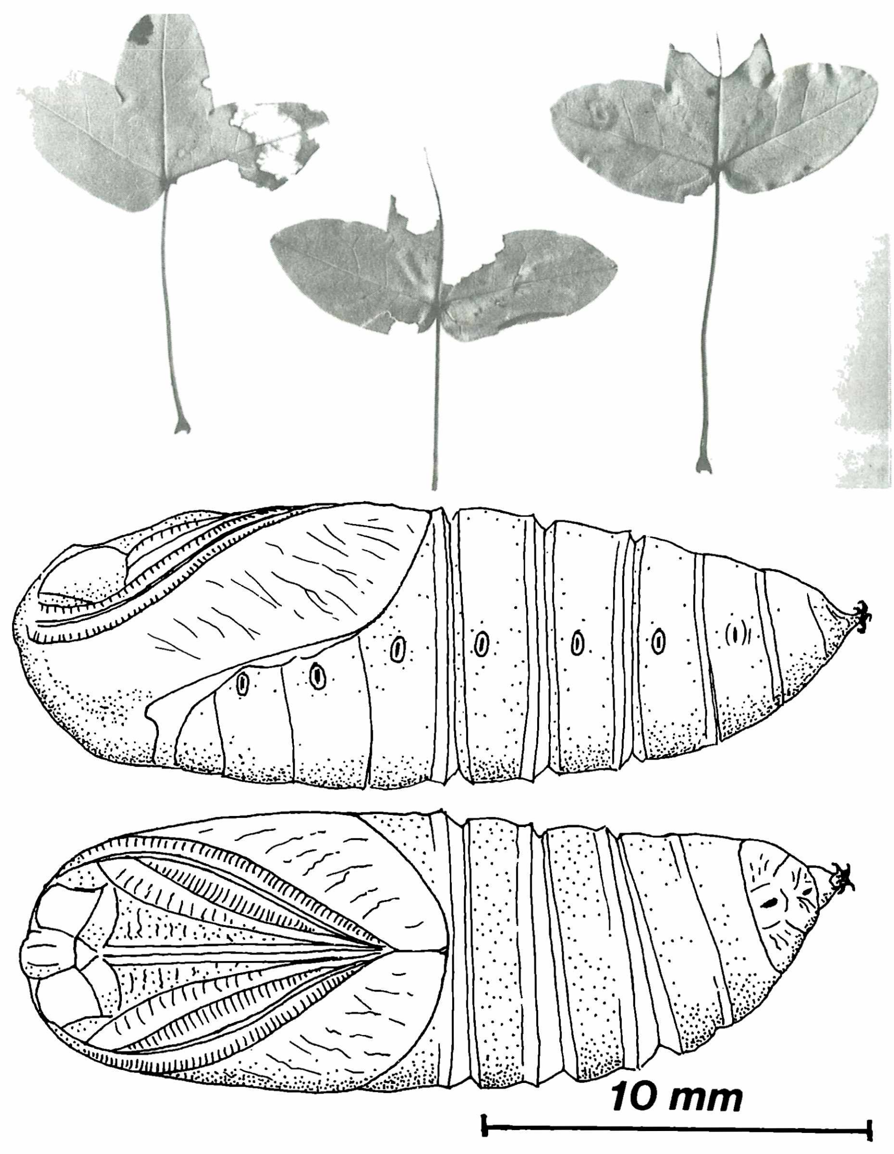
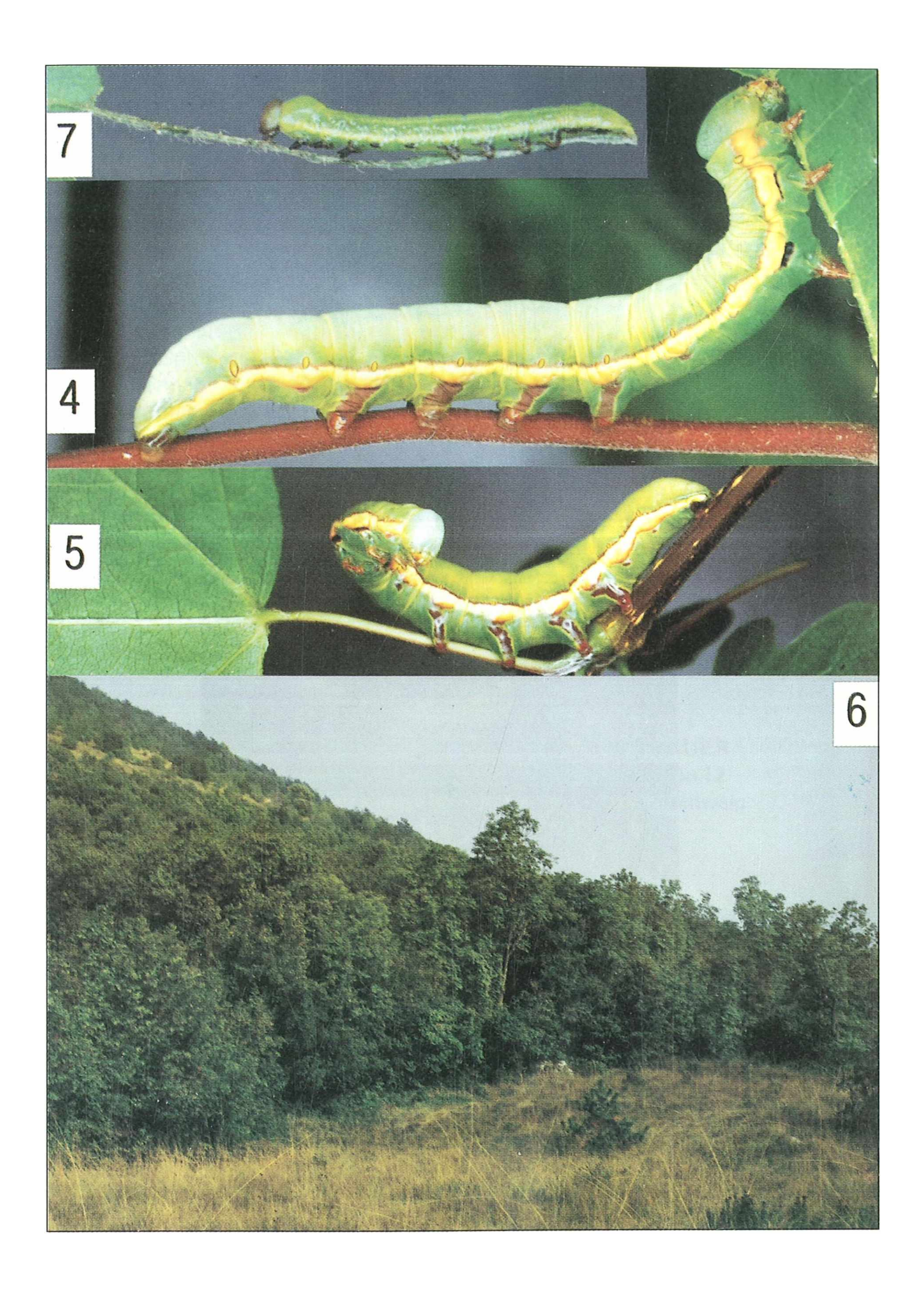


Abb. 1: Typische Fraßbilder der Jungraupe von *P. vittata* an *Acer monspessulanum* (Freilandfunde).

Abb. 3: Puppe von *P. vittata*, oben lateral, unten ventral.

Abb. 4: Erwachsene Raupe von *P. vittata* an *Acer campestre* (Zuchtaufnahme)
Abb. 5: Raupe in Abwehrstellung (Zuchtaufnahme)
Abb 6: Lebensraum von *P. vittata* in den Karsthügeln bei Monfalcone und Triest, Italien
Abb. 7: L2-Raupe (vor Häutung zu L3) in Ruhestellung auf der Blattrippe sitzend (Zuchtfoto)


7
4
5
6

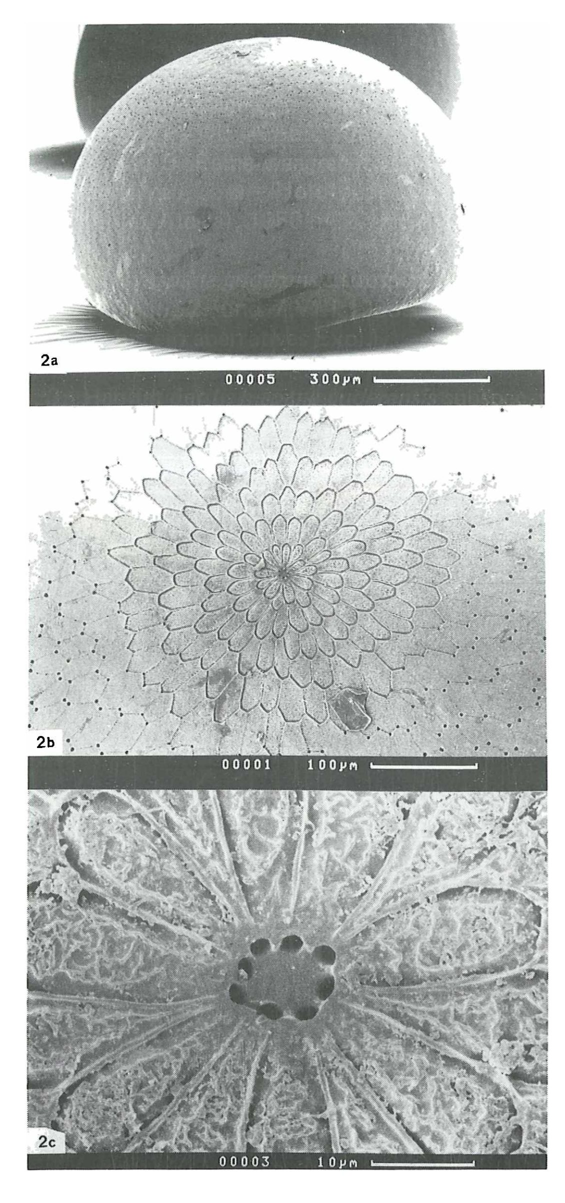


Abb. 2: REM-Aufnahmen vom Ei: a) Lateralansicht b) Aufsicht auf die Mikropylrosette c) Detailausschnitt, Mikropyle

Dank:
Den Herren J. J. de FREINA und T J. WITT sei für wichtige Literaturhinweise ein herzliches Dankeschön ausgesprochen, ebenso Herrn Dr. KEYSER vom Zool. Institut der Universität Hamburg für die Anfertigung der REM-Aufnahmen.

Literatur

FORSTER, W. & TH. A. WOHLFAHRT (1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Bd. 3, Spinner und Schwärmer. — Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.

FREINA, J. de (1983): 4. Beitrag zur systematischen Erfassung der Bombyces- und Sphinges-Fauna Kleinasiens. Neue Kenntnisse über Artenspectrum, Systematik und Nomenklatur sowie Beschreibungen neuer Taxa (Lepidoptera). — Mitt. Münch. Ent. Ges. **72**: 57-127.

FREINA, J. de & T WITT (1987): Die Bombyces und Sphinges der Westpalaearktis (Insecta, Lepidoptera). — Edition Forschung & Wissenschaft Verlag GmbH, München.

KARNOSCHITZKY, N. (1954): New and rare Lepidoptera of the Bulgaria's Black Sea Coast. — Bull. Inst. zool. Ac. Bulg. Sci. **3**: 161-200.

ROUGEOT, P.C. & P. VIETTE (1983): Die Nachtfalter Europas und Nordafrikas I. Schwärmer und Spinner (I. Teil). — Verlag Erich Bauer, Keltern.

SPULER, A. (1908): Die Schmetterlinge Europas. — E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

Anschriften der Verfasser:

HELMUT DEUTSCH
Lavant 45
A-9900 Lienz/Osttirol

WERNER BRUER
Howaldtstraße 12
D-3300 Braunschweig